Conclusion : h a pour centre le point L .

2°/ a) On a : $r(H) = G$ donc $r^{-1}(G) = H$

$s \circ r^{-1}(G) = S(r^{-1}(G)) = S(H) = H$

b) On a : $h(G) = H$ et L étant le centre de h donc $\vec{LH} = 2\,\vec{LG}$ et par suite $G = L*H$

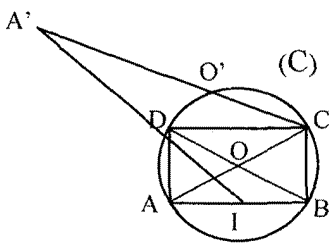
c) On a : $OA' = OL$ et $(\vec{OA'}, \vec{OL}) \equiv \frac{\pi}{2}\ (2\pi)$

donc $r(A') = L$ et comme $r(H) = G$

on a : $A' \xrightarrow{r} L$

$H \xrightarrow{r} G$ donc $(HA') \perp (LG)$ et comme L, G, H sont alignés donc $(LG) = (LH)$ et par suite $(HA') \perp (HL)$ et par conséquent on a LHA' est un triangle rectangle en H.

Solution 4 :



f : B → I
I → D

1°/ Le rapport de f est $k = \frac{ID}{BI}$

On a : $AD = \frac{1}{2}AB = AI$ et $(\vec{AI}, \vec{AD}) \equiv \frac{\pi}{2}\ (2\pi)$

donc IAD est un triangle isocèle rectangle en A

on a $\cos\frac{\pi}{4} = \frac{AI}{ID} \Rightarrow \sqrt{2}\ IA = ID$ d'où $k = \sqrt{2}\frac{IA}{IA} = \sqrt{2}$

on a : $\theta \equiv (\vec{BI}, \vec{ID})\ (2\pi)$

$\equiv (\vec{IA}, \vec{ID})\ (2\pi)$

$\equiv -\frac{\pi}{4}\ (2\pi)$